

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

This Page Blank (uspto)

MINISTERO DELL'INDUSTRIA, DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

DIREZIONE GENERALE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI



09/600460

REC'D 27 MAY 1999

WIPO PCT

INV. IND.

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per

N. T098 A 000049

PRIORITY DOCUMENT

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito*

10 MAR. 1999

Roma, li

IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE

IL REGGENTE

D.ssa Paola DI CINTIO

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **FRACARRO RADIOINDUSTRIE S.p.A.** N. **158**
 Residenza **CASTELFRANCO VENETO (TV)** codice **01618210262**

2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome **DINI Roberto (Iscr. Albo No. 270BM)** cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza **Metroconsult S.r.l.**
 via **Piazza Cavour** n. **3** città **None** cap **10060** (prov) **TO**

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____

gruppo/sottogruppo _____


Impianto universale di distribuzione di segnali.ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____ N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

1) **POLO FILISAN Andrea** cognome nome
 2) _____ 3) _____
 4) _____

F. PRIORITÀ

1)  tipo di priorità _____ numero di domanda _____ data di deposito _____ allegato S/R _____
 2) _____

G. CEI

COLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione _____

H. ANN

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.	PROV	RIS	n. pag.	n. tav.	Descrizione	SCIOGLIMENTO RISERVE
						Data N° Protocollo
Doc. 1)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20		riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)	
Doc. 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		03	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare	
Doc. 3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale	
Doc. 4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			designazione inventore	
Doc. 5)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			documenti di priorità con traduzione in italiano	
Doc. 6)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			autorizzazione o atto di cessione	
Doc. 7)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			nominativo completo del richiedente	

8) attestati di versamento, totale lire **cinquecentosessantacinquemila=** obbligatorio

COMPILATO IL **20 01 1998** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) **Il Mandatario - Ing. Roberto Dini**

CONTINUA S/NO **NO** **(Iscr. Albo No. 270BM)**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO **SI**

UFFICIO PROVINCIALE IND. COMM. ART. DI **TORINO** **98A 000049** codice **01**

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA _____ Reg. A

L'anno millenovecento **NOVANTOTTO**, il giorno **VENTI**, del mese di **GENNAIO**

il (i) richiedente (i) sopraindicato (i) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. **00** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraripartato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Roberto Dini



Silvano Basso
 UFFICIO PROVINCIALE ROGANTE

Silvano Basso

NUMERO DOMANDA

NUMERO BREVETTO

DATA DI

DATA DI R

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

Residenza

FRACARRO RADIOINDUSTRIE S.p.A.
CASTELFRANCO VENETO (TV)

D. TITOLO

IMPIANTO UNIVERSALE DI DISTRUBUZIONE DI SEGNALI.

Classe proposta (sez./cl./scl/)

(gruppo/sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Un impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria di una pluralità di segnali televisivi e/o segnali audio e/o segnali audio e/o video digitali trasmessi con standard differenti, comprendente mezzi (1,4,14',19) per la ricezione di detti segnali trasmessi via etere, e/o da satellite, e/o via cavo, mezzi (2,5,7) per l'amplificazione e la conversione in frequenza di detti segnali, e mezzi (3,8) per la distribuzione di detti segnali. Secondo l'invenzione, uno o più segnali digitali possono essere ricevuti da un singolo utente dell'impianto per mezzo di una conversione di frequenza in un predeterminato canale accessibile solo al suddetto utente, e dal fatto che il segnale digitale presente nel suddetto canale è selezionabile dal suddetto utente attraverso mezzi di controllo (11,17,18) che inviano un segnale di comando a mezzi di selezione (12,13,14,20).

M. DISEGNO

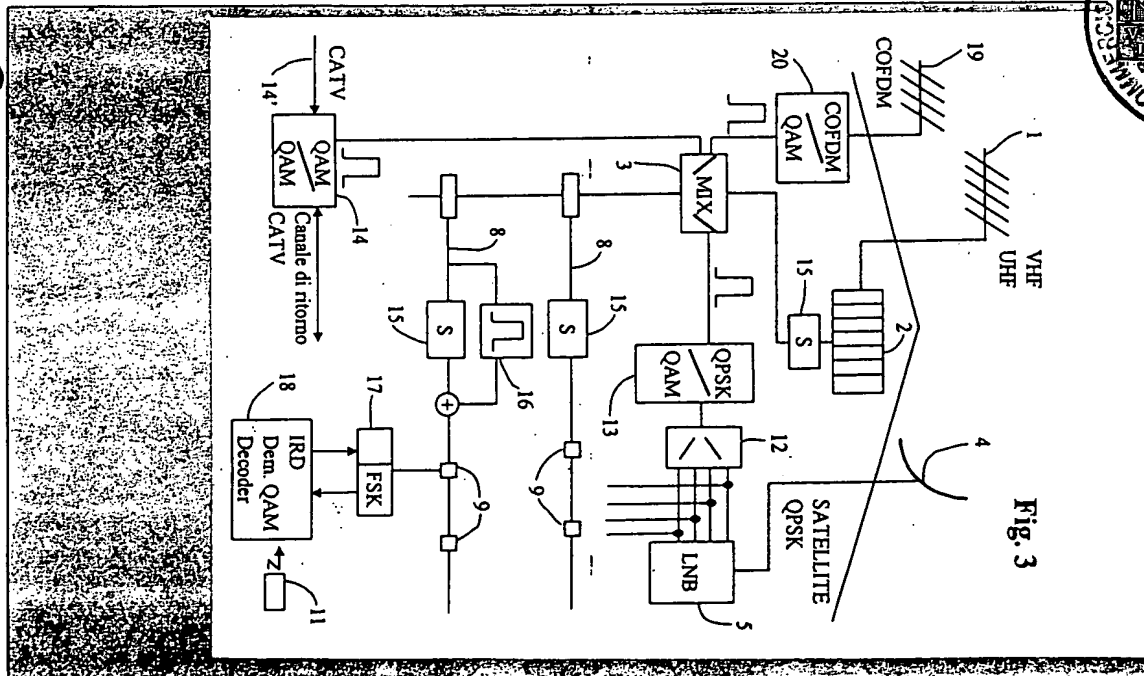


Fig. 3



Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

"IMPIANTO UNIVERSALE DI DISTRIBUZIONE DI SEGNALI"

Di FRACARRO RADIOINDUSTRIE S.p.A., di nazionalità italiana,
con sede in CASTELFRANCO VENETO (TREVISO), Via Cazzaro 3,
ed elettivamente domiciliata presso il Mandatario Ing.
Roberto Dini (No. Iscr. Albo 270 BM) c/o Metroconsult
S.r.l., Piazza Cavour 3, 10060 None (TO).

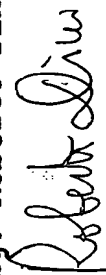
Inventore: Andrea Polo Filisan, Via Pedron 6, PORDENONE

RIASSUNTO

TO 98A 000049

Un impianto per la distribuzione condominiale e/o
comunitaria di una pluralità di segnali televisivi e/o
segnali audio e/o segnali audio e/o video digitali
trasmessi con standard differenti, comprendente mezzi
(1,4,14',19) per la ricezione di detti segnali trasmessi
via etere, e/o da satellite, e/o via cavo, mezzi (2,5,7)
per l'amplificazione e la conversione in frequenza di detti
segnali, e mezzi (3,8) per la distribuzione di detti
segnali. Secondo l'invenzione, uno o più segnali digitali
possono essere ricevuti da un singolo utente dell'impianto
per mezzo di una conversione di frequenza in un
predeterminato canale accessibile solo al suddetto utente,
e dal fatto che il segnale digitale presente nel suddetto
canale è selezionabile dal suddetto utente attraverso mezzi
di controllo (11,17,18) che inviano un segnale di comando a
mezzi di selezione (12,13,14,20).

Ing. Roberto Dini



DESCRIZIONE

La presente invenzione industriale si riferisce ad un impianto di distribuzione, in ambito condominiale e/o comunitario, di una pluralità di segnali televisivi e/o segnali audio appartenenti a diversi standard di trasmissione, ove per condominio si intende l'insieme di più appartamenti, e per comunità l'insieme di uno o più edifici.

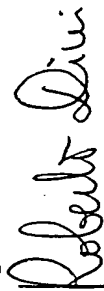
Lo sviluppo della tecnologia digitale ed in particolare delle tecniche di compressione del segnale, ha portato all'avvento della televisione digitale con diffusione terrestre, via cavo e da satellite.

La televisione digitale permette tra l'altro una maggior disponibilità di programmi (basti pensare che nella banda di frequenze occupata da un canale analogico si possono allocare 4-6 programmi digitali), e l'introduzione di nuovi servizi cosiddetti interattivi, come il video su richiesta, noto come VOD (Video On Demand) o NVOD (Near Video On Demand).

Naturalmente per la ricezione di questi nuovi segnali digitali servono apparecchiature completamente diverse da quelle usate per i segnali analogici e ciò può portare a conflitto di interessi, ad esempio tra gli abitanti di un condominio o di una comunità.

Esistono infatti utenti desiderosi di accedere ai nuovi

Ing. Roberto Dini



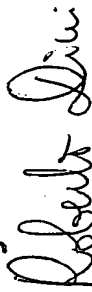
programmi e servizi disponibili, ed altri che, o perché insensibili alle novità o semplicemente per ragioni economiche, si rifanno a regolamenti gestionali che impongono il consenso della maggioranza per attivare tali novità, sulle quali oltretutto esiste ancora molta incertezza sul reale rapporto costi/benefici.

Scopo della presente invenzione è quello di indicare un impianto di distribuzione che, ovviando ai suddetti inconvenienti, permetta la distribuzione in un ambito condominiale e/o comunitario di una pluralità di servizi indipendentemente dalla tipologia di standard dei segnali ricevuti e dal momento in cui tali segnali sono disponibili, e che consenta una implementazione graduale del sistema di distribuzione legata alla libera decisione di ogni singolo utente, senza ovviamente toccare il servizio già fornito dall'impianto.

Per conseguire tale scopo la presente invenzione ha per oggetto un impianto di distribuzione condominiale e/o comunitario avente le caratteristiche descritte nelle rivendicazioni allegate, che formano parte integrante della presente descrizione.

Ulteriori scopi, caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla descrizione particolareggiata che segue, e dai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio esplicativo e non limitativo, in

Ing. Roberto Dini



cui:

- la Fig. 1 rappresenta la suddivisione della banda di frequenze utilizzata per la distribuzione di segnali analogici;
- la Fig. 2 rappresenta un impianto noto di distribuzione di segnali analogici;
- la Fig. 3 rappresenta una realizzazione di un impianto di distribuzione di segnali secondo l'invenzione.

In Fig. 1, parte A), viene schematizzato lo spettro di frequenze utilizzato per la distribuzione di segnali analogici; in particolare la banda fino a 40 MHz è impegnata dai canali di ritorno CATV (Cable TV) per le comunicazioni tra utente ed ente fornitore del servizio; nelle bande 47-68 MHz e 174-230 MHz sono presenti rispettivamente i canali televisivi di banda 1a VHF e banda 3a VHF; nella banda 470-862 MHz sono allocati i canali televisivi UHF. Le bande 110-174 MHz e 230-445 MHz sono parzialmente utilizzate per la distribuzione di canali CATV e canali satellitari convertiti. La banda 230-445 MHz è anche nota come banda S estesa.

Le bande VHF sono suddivise in canali larghi 7 MHz, mentre i canali CATV e UHF sono larghi 8 MHz, come schematizzato in Fig. 1, parte C).

In Fig. 1, parte B) è schematizzato un particolare utilizzo dello spettro nell'intorno di 70 MHz, che sarà descritto



Ing. Roberto Dini

nel seguito.

In Fig. 2 è rappresentato un impianto noto di ricezione e distribuzione di segnali analogici.

Con 1 è indicato un complesso di antenne per la ricezione dei segnali VHF e UHF, che vengono amplificati per mezzo di amplificatori di canale, rappresentati dal blocco 2, e successivamente inviati ad un mescolatore 3, per poi essere distribuiti.

Il numero di riferimento 4 rappresenta un'antenna per la ricezione di segnali da satellite, che come noto sono trasmessi nella banda attorno ai 12 GHz in canali larghi 27 MHz e con portante modulata FM.

Il blocco 5 rappresenta il cosiddetto LNB (Low Noise Block) di tipo universale, che amplifica e converte nella prima frequenza intermedia 0.950-2.050 GHz sia segnali analogici in canali di 27 MHz, che segnali digitali in canali di 36 MHz.

Il blocco 6 rivela i segnali FM, il blocco 7 li rimodula in AM e li converte in canali VHF, UHF o banda S estesa.

I segnali vengono poi inviati al mescolatore 3 e quindi distribuiti.

Le linee 8 rappresentano gli ingressi ai vari appartamenti, costituiti da cavo coassiale; con 9 sono indicate le prese di segnale disponibili negli appartamenti, mentre 10 indica un terminale utente, in questo caso un ricevitore

Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

televisivo comandabile con un telecomando 11.

In Fig. 3 viene rappresentato un impianto di distribuzione di segnali secondo l'invenzione, che tiene conto della disponibilità in ricezione sia di segnali televisivi analogici, sia dei nuovi segnali digitali.

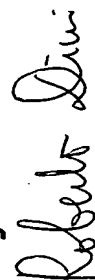
Si fa notare che i blocchi che hanno lo stesso numero in Fig. 2 e Fig. 3 svolgono le stesse funzioni; pertanto, i blocchi 4 e 5 servono per la ricezione di segnali da satellite sia analogici che digitali. In Fig. 3 sono stati omessi per semplicità i blocchi 6 e 7 specifici per i segnali analogici e presenti in Fig. 2.

Nello schema di Fig. 3 sono indicati tre diversi tipi di segnali televisivi digitali ricevuti, ma quanto esposto in seguito vale per qualsiasi segnale digitale, come ad esempio il segnale DAB (Digital Audio Broadcasting) per le radiodiffusioni digitali, un segnale che trasporta dati, o un segnale video in generale.

Con 19 è indicato un insieme di antenne, tramite le quali vengono ricevuti i segnali televisivi digitali terrestri che, secondo le specifiche DVB (Digital Video Broadcasting), hanno modulazione COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing) e vengono trasmessi con la stessa canalizzazione dei segnali analogici VHF e UHF.

Al blocco 14 arriva, tramite un cavo coassiale 14', il segnale CATV digitale modulato QAM (Quadrature Amplitude

Ing. Roberto Dini



Modulation) in canali di 8 MHz, mentre come detto, l'antenna 4 riceve i segnali digitali da satellite modulati QPSK (Quadrature Phase Shift Keying).

Da notare che i suddetti segnali digitali, terrestri, da satellite e via cavo, sono modulati in modi differenti (rispettivamente COFDM, QPSK, QAM), per cui sono necessari tre diversi tipi di demodulatori per il loro utilizzo.

In serie al cavo 8 di distribuzione all'ingresso di ogni appartamento o edificio viene messo un filtro stoppa-banda S, rappresentato con i blocchi 15, ossia un filtro che blocca il passaggio di segnali compresi in una determinata banda, impedendone la ricezione all'interno dell'appartamento o edificio.

Questa banda diventa perciò una banda riservata nell'ambito della distribuzione condominiale e/o comunitaria, ed è interdetta a tutti gli utenti che non desiderano ricevere nuovi segnali.

Naturalmente, per garantire il servizio preesistente, tutti i segnali analogici vanno distribuiti in canali non compresi nella suddetta banda, e ciò può essere facilmente ottenuto usando la nota tecnica della conversione di frequenza.

È chiaro che la suddetta banda riservata può essere composta da più parti, e in tal caso il filtro 15 blocca il passaggio di segnali in più bande, per esempio nella banda

Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

S estesa e nella banda 110-174 MHz.

Per evitare possibili interferenze, è opportuno che il filtro stoppa-banda venga inserito anche all'uscita del blocco 2.

L'impianto così modificato costituisce la struttura di partenza per successive implementazioni.

Se infatti uno o più utenti, ad un certo momento, decidono di accedere a nuovi segnali digitali, occorre installare i seguenti dispositivi, che vanno ad aggiungersi all'impianto senza modificare l'esistente:

1) Un circuito preselettore di transponder, rappresentato dal blocco 12, per la selezione di una delle quattro bande in uscita da LNB (5) (banda alta, banda bassa, polarizzazione orizzontale e polarizzazione verticale). Come noto, il transponder è un dispositivo amplificatore e convertitore di frequenza che irradia i segnali dal satellite.

2) Un transmodulatore QPSK/QAM, rappresentato dal blocco 13, che seleziona il segnale digitale da satellite, lo demodula, lo rimodula in QAM, e lo converte in un predeterminato canale di esclusivo utilizzo di un singolo utente tra quelli che hanno aderito all'implementazione dell'impianto (in pratica, quindi, un canale personale, compreso nella suddetta banda riservata); preferibilmente questo canale ha una larghezza di banda di 8 MHz.



Ing. Roberto Dini

Il segnale è poi inviato al mescolatore 3.

In sostanza, la banda riservata viene suddivisa in una pluralità di canali a disposizione degli utenti che desiderano ricevere nuovi segnali.

3) Un transmodulatore COFDM/QAM, rappresentato dal blocco 20, che seleziona un segnale televisivo digitale terrestre, lo demodula, lo rimodula in QAM, lo converte nel suddetto canale personale e lo invia al mescolatore 3.

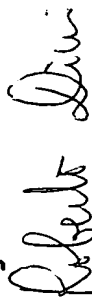
4) Un blocco 14, che seleziona il segnale digitale CATV, lo converte nel suddetto canale personale e lo invia al mescolatore 3.

5) Un filtro selettivo passa-canale, rappresentato dal blocco 16 che, posto in parallelo al filtro stoppa-banda, permette all'utente di ricevere il proprio canale personale. Il simbolo + indica un sommatore di segnali.

6) Un demodulatore QAM che può essere contenuto in un apposito modulo, o far parte del ricevitore-decodificatore IRD 18 (Integrated Receiver Decoder), come indicato in Fig. 3.

7) Un terminale utente, rappresentato dal blocco 17, che rappresenta l'interfaccia tra il sistema di distribuzione e l'utente. Con esso l'utente, agendo sui moduli 12, 13, 14 e 20, può selezionare la sorgente e il canale desiderato da inviare nel canale personale e regolare vari parametri (come ad esempio tipo di satellite,

Ing. Roberto Dini



polarizzazione del segnale, livello del segnale QAM), inviando opportuni comandi attraverso un canale di ritorno descritto in seguito.

Volendo ad esempio ricevere un determinato canale digitale da satellite, l'utente agirà sul preselettore 12 per la scelta della banda e attiverà l'uscita del blocco 13 verso il mescolatore 3, mentre saranno bloccate le uscite dei blocchi 14 e 20 verso il mescolatore 3.

Il terminale utente può essere un blocco indipendente, oppure, come in Fig. 3, comunicare con il ricevitore IRD indicato con il blocco 18, che demodula QAM il segnale digitale, lo decodifica, e lo invia al televisore non rappresentato in figura. Terminale utente e IRD possono, in questo caso, essere comandati dallo stesso telecomando 11.

8) Un modulo canale di ritorno, che può essere contenuto nel terminale utente 17 come in Fig. 3, e permette all'utente di comandare i blocchi 12, 13, 14 e 20 utilizzando un segnale modulato preferibilmente FSK (Frequency Shift Keiyng) o PSK (Phase Shift Keiyng) allocato in un canale ad esempio attorno a 70 MHz, come schematizzato in Fig. 1, parte B). Ovviamente ogni utente deve avere il proprio canale di ritorno personale. Vantaggiosamente questo segnale può essere inviato attraverso il comune cavo coassiale di distribuzione dell'impianto.

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

Naturalmente un utente può decidere di accedere inizialmente ad una sola sorgente digitale, per esempio ai segnali CATV, e in tal caso non servono i blocchi 12, 13 e 20, che potranno comunque sempre essere installati in un secondo tempo.

Con l'impianto descritto, un singolo utente, oltre ai segnali analogici, può disporre nel suo appartamento anche di un segnale digitale di sua scelta che contiene 4-6 programmi, ciascuno ricevibile in modo indipendente da un IRD.


Per avere la disponibilità contemporanea di due canali digitali, occorre installare un altro canale personale con relativi transmodulatori e filtro passa canale, e logicamente disporre di almeno due IRD.

Il sistema di distribuzione illustrato presenta un alto grado di flessibilità, ed è completamente libero di evolversi verso successive graduali implementazioni senza creare conflitti con i regolamenti condominiali o comunitari.

Un altro vantaggio del sistema è dato dal fatto che per la distribuzione dei nuovi segnali può essere usato lo stesso impianto cablato utilizzato per i segnali analogici, senza quindi la necessità della messa in opera di nuovi cavi.

Inoltre il singolo utente necessita di un unico demodulatore segnali digitali, in quanto questi vengono

Ing. Roberto Dini



tutti rimodulati QAM prima della distribuzione. Per di più questa transmodulazione riduce drasticamente i problemi di interferenze, di equalizzazioni di segnali e di intermodulazione normalmente presenti nel caso di una distribuzione multistandard.

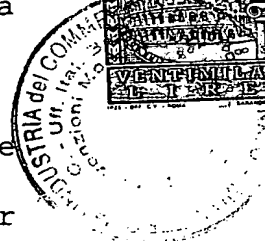
È chiaro che numerose varianti possono essere apportate all'impianto oggetto della presente invenzione, senza per questo uscire dai principi di novità insiti nell'idea inventiva.

Per esempio il canale di ritorno può essere irradiato in radiofrequenza anziché inviato sul cavo; in questo caso i blocchi 12, 13, 14 e 20 devono dotati di appositi e noti dispositivi di ricezione in radiofrequenza.

Inoltre il blocco 14 può prevedere la possibilità di demodulare e rimodulare il segnale QAM per recuperare il tasso di errore (bit error rate) introdotto dalla distribuzione via cavo.

Infine la distribuzione verso edifici o singoli appartamenti può essere realizzata in configurazione "wireless", cioè senza cavi, con le reti note come MMDS (Multi-channel Multipoint Distribution System) e LMDS (Local Multipoint Distribution System).

Anche in questo caso i segnali provenienti da varie sorgenti vengono ricevuti da una apparecchiatura unica, costituita ad esempio dai blocchi 1, 2, 3, 4, 12, 13, 14,



Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

19, e 20 di Fig. 3; il segnale in uscita dal mescolatore viene convertito in alta frequenza (fino a circa 40 GHz), e quindi irradiato. Il segnale è ricevuto con noti dispositivi di ricezione nei vari edifici, o anche nei singoli appartamenti, riconvertito nella gamma 47-862 MHz, e quindi distribuito su cavo come avviene dall'uscita del mescolatore 3 di Fig.3.

* * * * *

Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

RIVENDICAZIONI

1. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria di una pluralità di segnali televisivi e/o segnali audio e/o segnali audio e/o video digitali trasmessi con standard differenti, comprendente mezzi (1,4,14',19) per la ricezione di detti segnali trasmessi via etere, e/o da satellite, e/o via cavo, mezzi (2,5,7) per l'amplificazione e la conversione in frequenza di detti segnali, e mezzi (3,8) per la distribuzione di detti segnali, caratterizzato dal fatto che uno o più segnali digitali possono essere ricevuti da un singolo utente dell'impianto per mezzo di una conversione di frequenza in un predeterminato canale accessibile solo al suddetto utente, e dal fatto che il segnale digitale presente nel suddetto canale è selezionabile dal suddetto utente attraverso mezzi di controllo (11,17,18) che inviano un segnale di comando a mezzi di selezione (12,13,14,20).

2. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il segnale digitale presente nel suddetto canale presenta sempre lo stesso tipo di modulazione (QAM).

3. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la distribuzione avviene per mezzo di un cavo coassiale (8).

Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

4. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la distribuzione avviene utilizzando reti MMDS e/o LMDS.

5. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il canale predeterminato è largo 8 MHz.

6. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il segnale digitale presente nel canale predeterminato è modulato QAM.

7. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il canale predeterminato è contenuto in una banda di frequenza compresa tra 47 e 862 MHz.

8. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detta banda di frequenza va preferibilmente da 230 a 445 MHz.

9. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i segnali, prima di essere distribuiti in un appartamento e/o edificio, passano attraverso un filtro stoppa-banda (15) in modo tale da eliminare la ricezione dei segnali contenuti in detta banda all'interno di detto

Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

appartamento e/o edificio.

10. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che in parallelo a detto filtro stoppa-banda viene posto un filtro passa-canale (16) che consente la ricezione del suddetto predeterminato canale all'interno di detto appartamento e/o edificio.

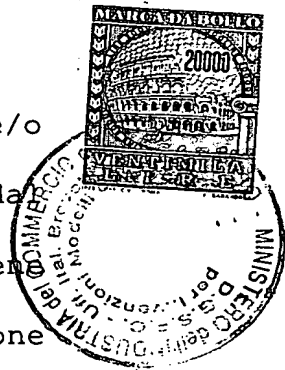
11. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la selezione del segnale digitale da convertire in detto canale predeterminato viene fatta per mezzo di un canale di ritorno.

12. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il canale di ritorno è modulato FSK.

13. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il canale di ritorno è modulato PSK.

14. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il canale di ritorno utilizza lo stesso cavo coassiale dell'impianto.

15. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il canale di ritorno utilizzato da un utente



Ing. Roberto Dini
Roberto Dini

è inaccessibile a tutti gli altri utenti dell'impianto.

16. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che il canale di ritorno viene irradiato in radiofrequenza.

17. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la selezione, la modulazione e la conversione di frequenza in un predeterminato canale del segnale digitale si ottengono con un transmodulatore (13,20).

18. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che è previsto un terminale utente (17) e un ricevitore-decodificatore IRD (18) che sono comandabili da uno stesso telecomando (11).

19. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un insieme di antenne (1,4,19) per la ricezione di segnali radiotelevisivi sia analogici sia digitali, mezzi (2,5,7) per l'amplificazione e conversione in frequenza di detti segnali, mezzi transmodulatori (13,20), almeno un filtro stoppa banda (15), un miscelatore (3) di segnali, almeno un circuito preselettore di transponder (12), un circuito selezionatore di segnali digitali via cavo (14), almeno un filtro passa canale (16)

Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

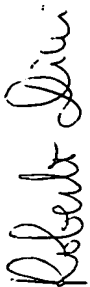
posto in parallelo a detto filtro stoppa banda (15), almeno un terminale utente (17) a cui sono associati almeno:

- un dispositivo di telecomando (11),
- un ricevitore-decodificatore IRD (18) e
- un visualizzatore di immagini (10).

20. Impianto per la distribuzione di una pluralità di segnali radiotelevisivi (1,4,14',19), trasmessi via etere e/o da satellite e/o via cavo, comprendente mezzi per la captazione e/o ricezione di detti segnali, mezzi per l'amplificazione e mezzi per la distribuzione di detti segnali, caratterizzato dal fatto che sono previsti mezzi (5,12,13,14,20,3) in grado di demodulare dei segnali digitali aventi diversi standard di trasmissione e di rimodularli secondo un unico tipo di modulazione (QAM) per poi distribuirli, tramite un unico supporto di distribuzione (8), agli utenti dell'impianto.

21. Impianto per la distribuzione di una pluralità di segnali radiotelevisivi (1,4,14',19), trasmessi via etere e/o da satellite e/o via cavo, comprendente mezzi per la captazione e/o ricezione di detti segnali, mezzi per l'amplificazione di detti segnali e mezzi per la distribuzione di detti segnali, caratterizzato dal fatto che sono previsti mezzi a filtro (15) per impedire il passaggio di una parte (segnali digitali) di detti segnali a tutti gli utenti dell'impianto, e mezzi a filtro (16) che

Ing. Roberto Dini



consentono il passaggio di detta parte (segnali digitali) di detti segnali solo a uno o più di detti utenti.

22. Impianto per la distribuzione condominiale e/o comunitaria quale risulta dagli insegnamenti contenuti nella presente descrizione e nei disegni annessi.

* * *

p.i. FRACARRO RADIOINDUSTRIE SPA

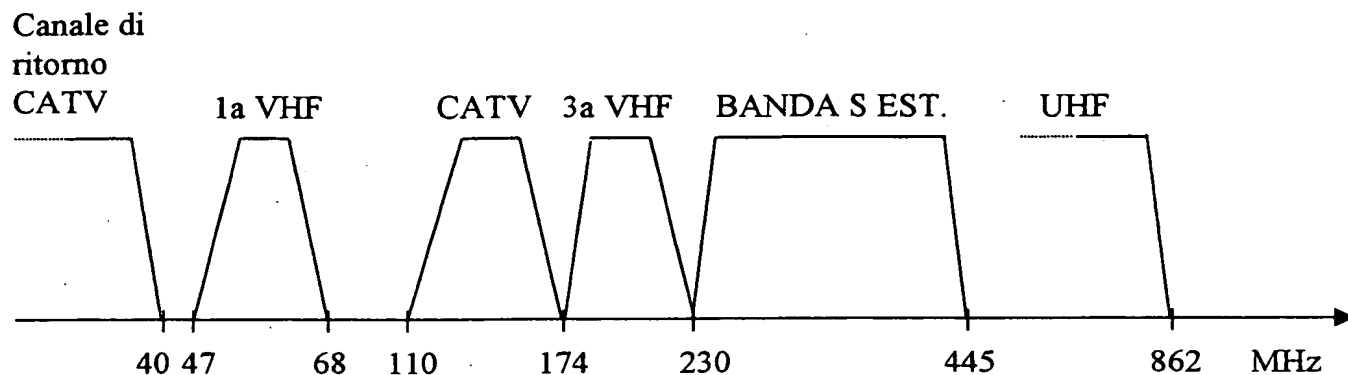
Ing. Roberto Dini

(N. Iscr. Albo 270 BM)

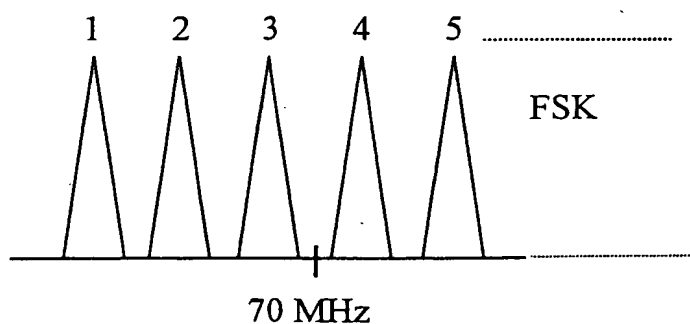
Roberto Dini

A circular stamp containing a stylized signature, likely of the same person as the one above, in dark ink.

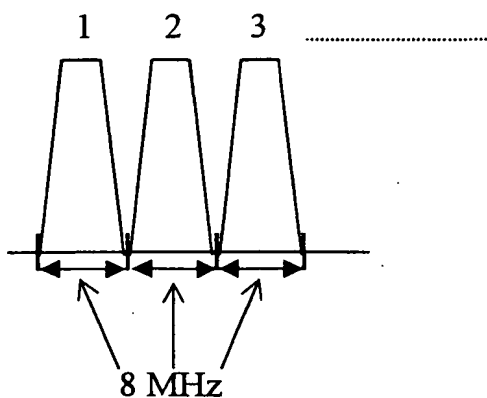
Fig. 1



A)



B)



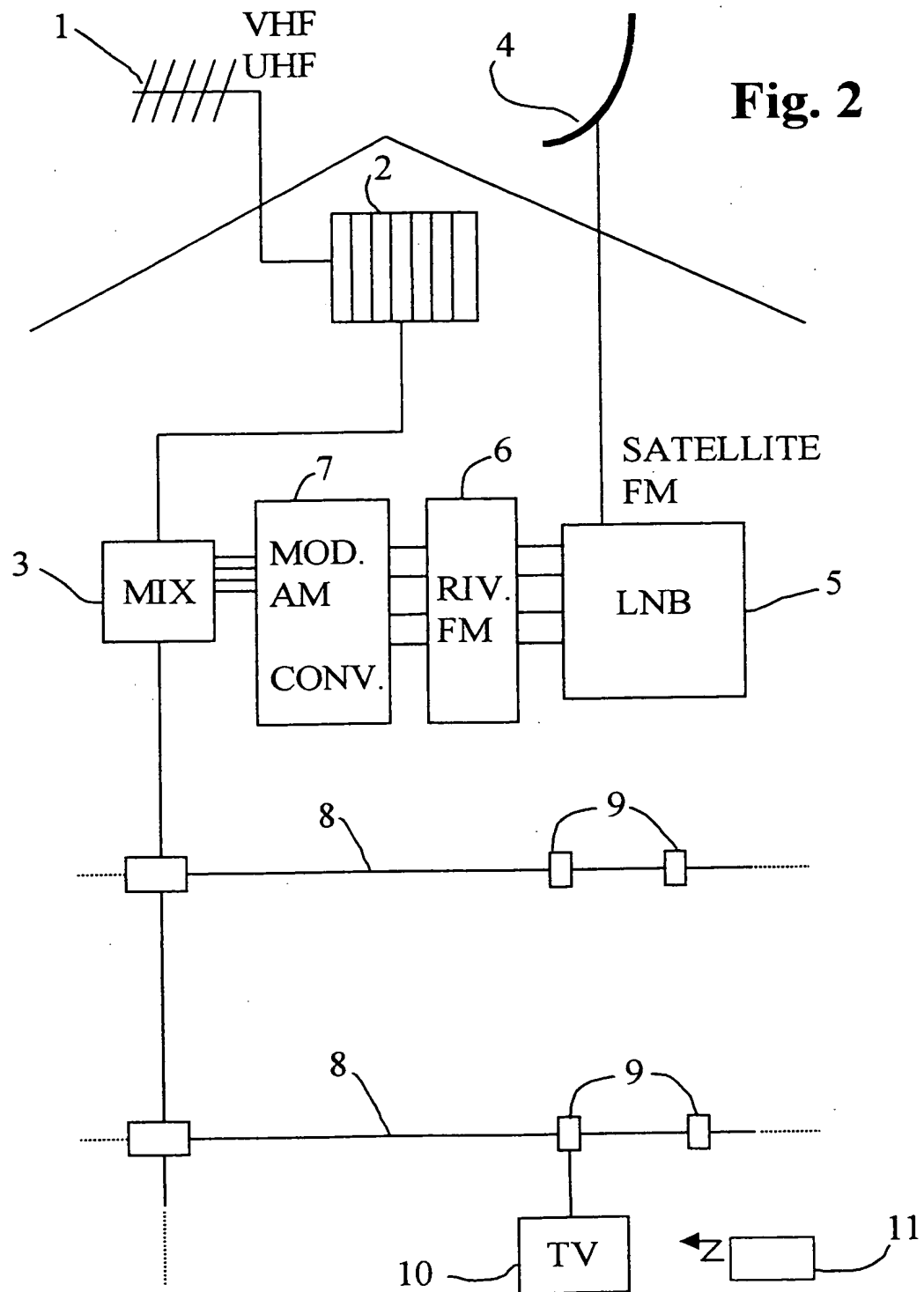
Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

C)

fb

Fig. 2



Robert Dini


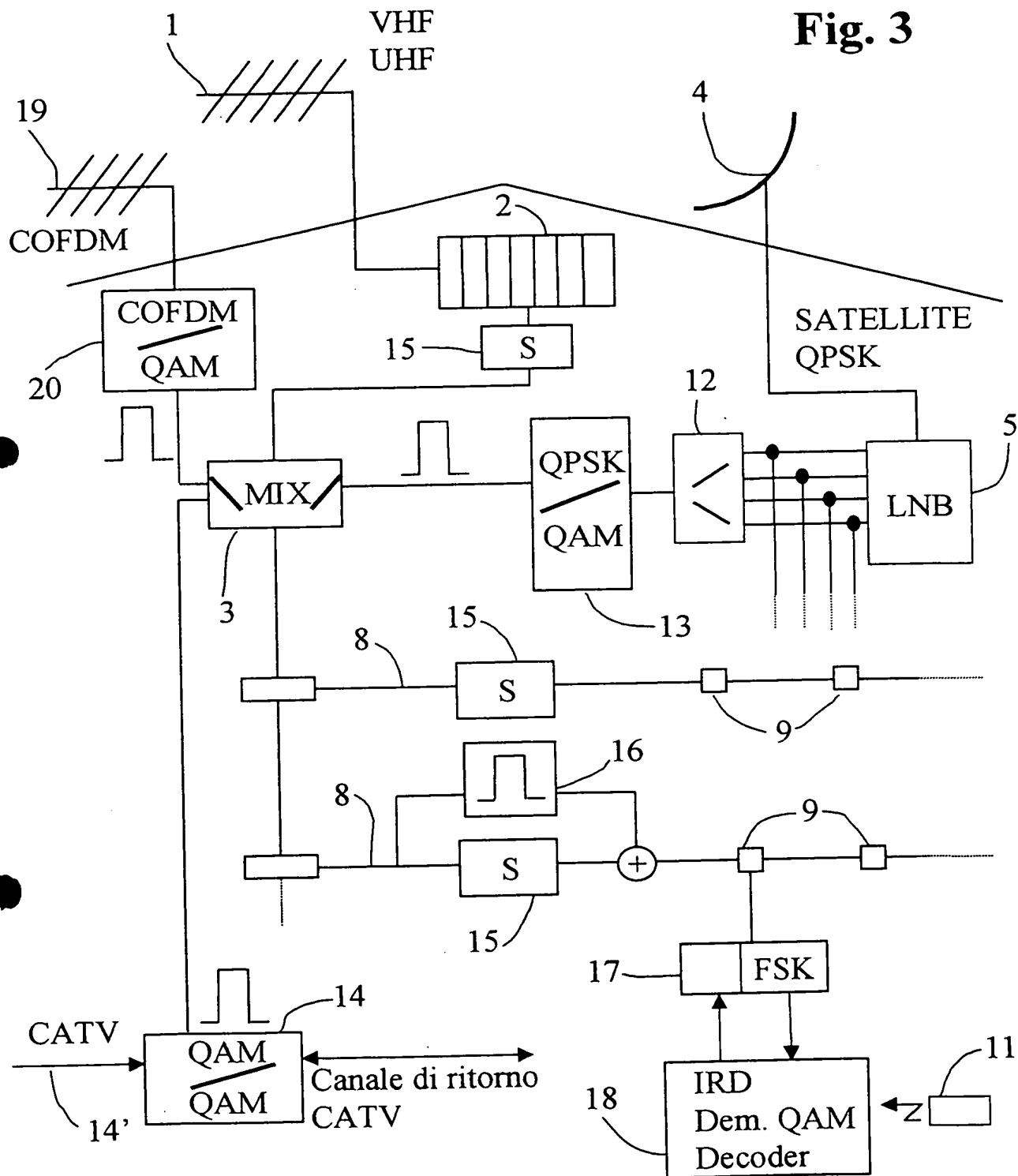


Fig. 3



Ing. Roberto Dini

Roberto Dini

hs

This Page Blank (uspto)